			Baro.	*Th.att.*	*det.*			*Feet.*
	25	Noon at Dhargadh stream, ...	26.69	74	74	..		3265
	25	7 P. M. Kandhú, ...	25.28	66	64	..		4611
	26	7 A. M. At the Jhúla over the Tonse,	27.023	60	60	..	*	2850
	27	10 A. M. Earí on the Pabbar, ...	26.17	$77\frac{1}{2}$	77	..	*	3754
	28	10 A. M. Temple at Hath,............	25.35	84	77	..	†	4595
	29	10 A. M. Rúrú,....	24.97	75	72	..	‡	4948
	30	10 A. M. Sérgaon, ...	24.22	80	76	..		5713
	31	4 P. M. Pèka,..............	22.15	59	53	..		7720
June	1	8 A. M. Janglíg,....................	21.568	64	58	..		8221
	2	3 P. M. Lítí, ...	19.62	52	50	..		10229
	3	$9\frac{3}{4}$ A. M. Crest of the Búran Ghât or Burenda Pass,......	17.211	56	43	..		12650

II.—*Discovery of the Rekhá Ganita, a translation of the Elements of Euclid into Sanskrit by* Samrát Jagannátha, *under the orders of Rája* Siwái Jaya Sinha *of Jaipur. By* Lancelot Wilkinson, *Esq. C. S. Resident at Bhopál*§.

I lately had the good fortune to procure a copy of the *Rekhá Ganita* or Sanskrit version of Euclid's Elements, which was made by the order of Sewái Jaya Singh rája of *Jaipur*. This chief, the flower of the Hindu princes of Hindustan, ascended the *gaddi* of *Jaipur* in A. D. 1699, and died after a reign of 44 years in A. D. 1743. He was distinguished by an ardent passion for the study of mathematics and especially of astronomy, and he did more to promote the cultivation of sound science in this benighted land than any other Hindu prince on record. Some details of his astronomical labours have been published to the European world by the late ingenious Dr. Hunter in his

to a barometrical degree or inch, but as other modes of calculation adopted by Graham give more, I have assumed 1000 feet as a fair standard. With this liberal allowance however the *Burenda Pass* instead of being upwards of 15,000 feet appears to be only 12,650.

* The spot where the observation was taken being about 20 feet above the water and distance between the *Jhúla* and *Earí*, about 12 inches, 3754 — 2830 = 924 ÷ 12 = 77 feet per mile.

† *Hath* being 50 feet above water and distance from *Earí* 14 miles, 4545 — 3754 = 791 ÷ 14 = $57\frac{1}{2}$ per mile.

‡ *Rúrú* ditto and dist. from *Hath* 8 miles, 4898 — 4545 = 353 ÷ 8 = 44 per mile.

N. B. Observed at *Earí* in the evening that the water in *Pabbar* had fallen about $2\frac{1}{2}$ inches since day break. Hove the log in shape of a tent peg, but the rapidity of stream did not prove more than 3 miles per hour, at *Shèrgaon*, *Píka*, *Janglig*, *Líti*. Rain every day about 4 o'clock. Snowy mountains clear in the morning but invariably clouded at noon.

§ We insert this notice with pleasure because it may excite attention to the work; but the Rekhá Ganita is not unknown here.—A copy exists in the Sanskrit College, which with a Sanskrit commentary was at Prof. Wilson's suggestion to have been printed; but the *suspension order* put it on the shelf!—Ed.

papers in the Researches of your Society and by Colonel Tod in his annals of *Rájputáná*. As a legislator and statesman also he was equally distinguished. His name throughout *Rájputáná* and also in *Málwá* is to this day held in the highest veneration by all classes of the Hindu population. The *Márwárí Saukárs* hold it as an article of faith that good fortune will attend their dealings if they take the name of Jaya Singh along with that of their gods in their morning orisons.

2. I do myself the honor of forwarding to you a few pages of the Sanskrit work above mentioned containing a prefatory introduction by the translator, the definitions, and a few propositions. I hope that you will be able to find room for it in your valuable and wide-spread Journal. At a time when the friends of education are anxiously busying themselves in collecting vocabularies of scientific terms in Hindí, the publication of even this specimen will not fail to be eminently useful to them ; it will afford them the best means of at once enlarging and improving their previous collections of those terms in use amongst Hindu mathematicians of the present day.

3. The preface from its historical allusions has an interest of its own. Of it I have therefore added an English translation. From this, it appears, that the translator was Samrát Jagannátha a brahman, probably the author of the *Samrát Siddhánta* a treatise on astronomy generally attributed to Jaya Singh himself.

4. Dr. Hunter mentions that Jaya Sinha had treatises on plane and spherical trigonometry also translated into Sanskrit. But I have not as yet succeeded in procuring either them, or the *Samrát Siddhánta*. My search however has been of but recent date, and I have still hopes that it will not prove fruitless.

5. The copy of the *Rekhá Ganita* I procured from a Rájput of *Oujein* named Kulian Singh at present in my service, who formerly held jágire from Sindia and Holkár, whom he served in the capacity of astrologer and astronomer, and mathematical instrument maker. It contains 14 books complete, and a part of the 15th book; but the diagrams illustrative of the several propositions have unfortunately been entirely omitted. The work of supplying them and the letters with correctness so as to coincide with the explanations in the text, will be a tedious, and in some instances a difficult task.

6. Rája Jaya Singh, in his *Tij Muhammad Sháhi* addressing his work to the learned and well informed Musalmán public, did not venture even to attempt to conceal from it, the obligations under which he was well known to be to the learned Europeans and Muhammadans in his service. Our brahman translator of this work, however is guilty of one of those base acts of plagiarism and literary injustice so

common with all Hindu authors. He coolly informs his readers that the work was originally revealed by Brahma to Viswakarma; and to himself he attributes the honor and credit of restoring and reviving its revelations, which he says had in the course of ages been lost or forgotten. His object in so doing may perhaps have been rather a desire to secure its acceptance with his countrymen*, than a hope of advancing his own reputation. For at a time when the minds of the whole Hindu nation were burning with a sense of indignation at the ruthless persecutions and oppressions of the wily, bigotted and hypocritical Aurangze'b and his Muhammadan advisers, he may have apprehended the total rejection by all men of his faith of any thing however valuable professedly borrowed from the Musalmáns and their Yunáni teachers. The fact of his hazarding a discovery of the theft, however bears ample internal evidence to the gross ignorance of even all his educated countrymen at this time.

7. The allusion in the 3rd verse to the protection afforded to the learned expatriated brahmans of *Vrindávan,* probably refers to the oppressive persecutions inflicted on the city and brahmans of *Mathurá* by Aurangze'b, by whose orders many temples and the valuable libraries they contained, were destroyed.

8. The allusion in the 4th verse to the courageous labours of rája Jaya Singh, in removing " the people-grinding impost," probably refers to the obnoxious *jaziyá* imposed by Aurangze'b. The honor of procuring its abolition he attributes to his master Jaya Singh. Colonel Tod has given to rána Ráj Singh the credit of having written that most eloquent, and elegant, and spirited letter of remonstrance against this impost, which has been so admirably translated by Sir W. B. Rouse, and which is attributed by Orme to Jeswant Singh of *Márwár.* I have seen nothing in the Persian language of which I would more desire the honor of being the author than of his remonstrance; and if we consult the internal evidence, to what Hindu prince could we with so much propriety attribute the noble sentiments it breathes, as to the enlightened chief of *Jaipur?* To him as well as to Jeswant Singh I have heard it attributed. Colonel Tod in his partial zeal for the Rájpúts in attributing it to Ráj Singh would have us regard it as a proof of the enlightenment of his favorite *Ránáwats* of *Udipura.* But if it must be given either to rána Ráj Singh or Jeswant Singh of *Márwár,* then to their enlightened Musalmán munshis alone can be accorded the credit of the actual composition; for we have no reason whatever

* Had he wished for concealment, he would not surely have retained the Persian order in the letters of the diagrams (see Pl. L.)—Ed.

to know that either of these princes were themselves in any degree advanced beyond that state of semibarbarism which then and still distinguishes all tribes of Rájputs.

Translation of the Preface.

Salutation to Ganesha ; salutation to Lakshmi' and Nrisinha. Upon Ganesha, who is worshipped by the gods, and fulfils all the prayers of men; who is adorned with all power, and who removes all difficulties, I devoutly call.

2. I humbly prostrate myself at the lotus feet of Lakshmi' and of Nrisinha, which are adored even by the gods, and the fragrant dust of which is revered by all mankind. I bow in reverence to Saraswati the destroyer of the darkness of infatuated ignorance, and to my instructor who is distinguished in the science of mathematics.

3. May the illustrious king of kings rája Jaya Sinha, who pure in heart by his own prowess and without dread brought Sri' Govinda and the other learned men who had fled from *Vrindávan* and settled them (in his own neighbourhood), and who has by his own force reduced to obedience *Mlechchha* chiefs of distinguished rank,—rule long over this portion of the earth.

4. He shines conspicuous by his glorious power, by which he has removed the tax under which the people were grievously oppressed ; he is terrible to his enemies and like the sun in the hot season, not to be endured by them.

5. He performed the *Wujápaya* and other sacrifices, and celebrated also the 16 *Mahádán*, bestowing on the most distinguished brahmans, cows and villages, elephants and horses.

6. For the pleasure of this most illustrious king Sri' Jaya Sinha, the brahman Samrat Jaganna'tha composes this most excellent work called the "*Rekha Ganita*" or geometry.

7. It is a novel and unequalled science, in as much as it teaches from a knowledge of angles clearly to ascertain the measurements of different figures.

8. This treatise on geometry (or mechanics *Shilpashastra)* was originally revealed by Brahma to Vishwakarma from whom it descended to this earth, and has been handed down from generation to generation.

9. But being lost in the course of time, I, by the commands of the Mahárája Jaya Sinha, have again published it to the world, for the delight of all mathematicians.

The *Rekha Ganita* contains 15 books and 478 propositions. In the first book are 48 propositions.

Definitions or explanation of the terms used.

1. A point is that which is visible to the eye, but is incapable of subdivision.

2. A line is long—but is without breadth : it may be divided.

3. A superficies has both length and breadth.

4. There are two kinds of superficies, the one plane as the smooth surface of levelled water, the other not plane.

5. Lines are also of two kinds, straight and curved (or crooked), &c. &c.

Original Text.

श्रीगणेशाय नमः ॥ श्रीलक्ष्मीनृसिंहाय नमः । गणाधिपं सुरार्चितं समस्तकामदं नृणां प्रशस्तभूतिभूषितं स्मरामि विघ्नवारणं ॥ १ ॥ लक्ष्मीनृसिंहचरणांबुरुहं सुरेशैर्वन्द्यं समस्तजनसेवितरेणुगन्धं वाग्देवतां निखिलमोहतमोपहन्त्रीं वन्दे गुरुं गणितशास्त्रविशारदश्च ॥ २ ॥ श्रीगोविन्दसमाह्वयादिविबुधान्वृन्दाटवीं निर्गतान् यस्तत्रैव निराकुलं शुचिमनोभावः स्वशक्त्यानयत् म्लेच्छान्मानसमुन्नतान्स्वतरसा निर्जित्य भूमंडले जीयाच्छ्रीजयसिंहदेवनृपतिः श्रीराजराजेश्वरः ॥ ३ ॥ कर्णं जनार्दनं नाम दूरीकृत्य स्वतेजसा भ्राजते दुःसहोऽरीणां यथा ग्रैष्मो दिवाकरः ॥ ४ ॥ येनेष्टं वाजपेयाद्यैर्महादानानि षोडश दत्तानि द्विजवर्य्येभ्यो गोग्रामगजवाजिनः ॥ ५ ॥ तस्य श्रीजयसिंहस्य तुष्ट्यै रचयति स्फुटं द्विजःसम्राट् जगन्नाथो रेखागणितमुत्तमं ॥ ६ ॥ अपूर्वं विहितं शास्त्रं यत्र कोणावबोधनात् क्षेत्रेषु जायते सम्यक् व्युत्पत्तिर्गणिते तथा ॥ ७ ॥ शिल्पशास्त्रमिदं प्रोक्तं ब्रह्मणा विश्वकर्मणे पारंपर्यवशादेतदागतं धरणीतले ॥ ८ ॥ तदुच्छिन्नं महाराज जयसिंहाज्ञया पुनः प्रकाशितं मया सम्यक् गणकानन्दहेतवे ॥९॥ अथ रेखागणितं प्रारभ्यते अत्र ग्रन्थे पञ्चदशाध्यायाः सन्ति अष्टसप्तत्युत्तरचतुःशतं शकलानि सन्ति तत्र प्रथमाध्याये षट्चत्वारिंशच्छकलानि सन्ति तत्रादौ परिभाषा यःपदार्थः दर्शनयोग्यः विभागानर्हः स विन्दुर्वाच्यः यःपदार्थः दीर्घोविस्ताररहितः विभागार्हः स रेखाशब्दवाच्यः विस्तारदैर्घ्ययोर्यद्भिद्यते तद्धरातलं तदेव क्षेत्रं तद्द्विविधं एकं जलवत्समं द्वितीयं विषमं अथ रेखापि द्विविधा एका सरला अन्या वक्रा अथ सरलरेखालक्षणं यस्यां न्यस्ताः विन्दवः अवलोकिताः सन्तः एक विन्दुना छाद्यन्ते सा सरला अन्यथा कुटिला धरातलमपि समं विषमञ्च ज्ञेयं समं यथा यत्र विन्दुं लिखित्वा सूत्रं निःसारयेत् तद्यदि सर्व्वत्र

लग्नं भवति तदा धरातलं समं ज्ञेयं अन्यथा विषमं अथ कोणलक्षणं धरातले रेखाद्वययोगात् या सूची उत्पद्यते स कोणः सच द्विविधः सम कोणोविषमकोणश्च समानरेखायां लम्बयोगादुत्पन्नौ कोणौप्रत्येकं सम कोणौ भवतः रेखे मिथः लम्बरूपे न भवतः तत्र समकोणान्न्यूनः अल्प कोणो भवति समकोणादधिकोऽधिककोणोभवति समातिरिक्तो विष मकोणोभवति समकोणस्तु सरलरेखाभ्यामेव भवति (1*) विषमकोणः सरलरेखाभ्यां सरलकुटिलरेखाभ्यां कुटिलरेखाभ्याञ्च भवति (2) (3) अथ क्षेत्रलक्षणं धरातलं रेखया रेखाभ्यां रेखाभिवाऽवृत्तं क्षेत्रसंज्ञ मुच्यते वृत्तकोदंडत्र्यस्रचतुरस्रादिभेदेन बहुविधं ज्ञेयं अथ वृत्तलक्षणं समधरातलंविन्दु कृत्वा तस्मात्समानि सूत्राणि सर्व्वतः कृत्वा तस्मादेव विन्दुतः सर्व्वाणि सूत्राणि या स्पृशति कुटिला रेखा तद्वृत्तंज्ञेयं तदाक्रांतं धरातलं वृत्तक्षेत्रं भवति मध्यविन्दुः केन्द्रसंज्ञः केन्द्रोपरिगतं सूत्रं उभ यतः पालिसंलग्नं व्याससंज्ञं भवति व्याससूत्रं वृत्तक्षेत्रस्य समानं भागद्वयं करोति या रेखा केंद्रगा न भवति पालिसंलग्ना स्यात्तदुभयतः खंडद्वयं विषमं भवति सा रेखा चापकर्णसंज्ञा पूर्णज्यासंज्ञाच भवति (4) अथ सरलरेखावृत्तानि क्षेत्राण्युच्यन्ते तत्रादौत्रिभुजमुच्यते तत्त्रिविधं(5) एकं समत्रिबाहुकं द्वितीयं समद्विबाहुकं तृतीयं विषमत्रिबाहुकं पुनस्तत्को णैरपि त्रिविधंत्रिभुजं भवति यस्मिन्एकः समकोणः अन्यौन्यू (6) नको णौ तत्त्रिभुजं समकोणत्रिभुजंज्ञेयं यत्र एकः अधिककोणः अन्यौ न्यून कोणौ तदधिककोणं त्रिभुजंज्ञेयं यस्य त्रयोऽपि न्यूनकोणाः तन्न्यूनकोणं भवेत् अथ चतुर्भुजं यस्य बाहुचतुष्टयं समानं अथच कोण (7) चतु ष्टयमपि समानं तच्चतुरस्रं समकोणं समचतुर्भुजं ज्ञेयं यस्य (8) कोणच तुष्टयं समानं अथच सन्मुखबाहुद्वयं मिथःसमानंतद्विषमचतुर्भुजं आयतञ्च ज्ञेयं यस्य कोणचतुष्टयं विषमं भुजचतुष्टयं समंतद्विषमकोणं समचतुर्भुजंज्ञेयं (9) यस्य कोणचतुष्टयं विषमं भुजचतुष्टयञ्च विषमं

* The figures have reference to the diagrams in plate L.

तद्विषमकोणविषमचतुर्भुजं ज्ञेयं (10) अथ समानान्तरालरेखा लक्षणं या रेखा प्रथमनिःसारितरेखया कदापि न मिलति सा समानां तराला रेखा भवति (11) यावन्तः समकोणाः ते सर्वे समानाः अथ सरलरेखाद्वयं धरातलं व्याप्तुं नशक्नोति (12) कुटिलं रेखाद्वयं (13) अथवा कुटिलसरलरेखाद्वयं धरातलं आवृणोति यत् (14) रेखाद्वयं समानान्तरं न(15) भवति किन्तु विषमान्तरं भवति (16) तत्र यस्मिन् प्रदेशे बहुतरं भवति (17) तद्दिशि वर्द्धितयोरेखयोरंतरमुत्तरोत्तर अल्पमेव भवति यावद्रेखासंयोगं तदनन्तरमंतरंवर्द्धिष्णुर्भवति यत्र कोणशब्दः तत्र सरलरेखाकृतएव कोणोज्ञेयः यत्र रेखाशब्दस्तत्र सरलैव रेखा ज्ञेया यत्रभूमितलशब्दः तत्र जलसमीकृतमेव भूतलं ज्ञेयं इतिपरिभाषा अथ प्रथमक्षेत्रं यदासमत्रिभुजं क्षेत्रं कर्त्तव्यं भवति (18) तत्र अबरेखा ज्ञातास्ति तदुपरि त्रिभुजं क्रियते तद्यथा (19) अंकेंद्रं कृत्वा अबव्यासार्द्धेन वृत्तं कार्यं एवं बंकेंद्रंकृत्वा ब अव्यासार्द्धेन वृत्तंकार्यं यत्र वृत्तद्वयसंपातः तत्र जचिह्नं कार्यं तत्र अजरेखा बजरेखा कार्या अबजत्रिभुजं जातं समानत्रिभुजंकुतःअबरेखा अजरेखा समा नास्ति यतः बजंवृत्तस्य व्यासार्द्धमस्ति पुनःबजरेखा अबरेखा समानास्ति कुतः अजवृत्तस्य व्यासार्द्धत्वात् बजंअजं समानंजातं अबतुल्यत्वात् तस्मा द्भुजरेखात्रयंमिथः समानंजातं अथ द्वितीयंक्षेत्रं अभीष्टा रेखा कृतास्ति तदन्यत्रकृतविन्दुतः तत्तुल्या रेखा कर्त्तव्यास्ति तत्रविन्दुअचिह्नं कल्पिवं रेखाबजं अचिह्नाद्बचिह्नपर्यन्तंरेखाकार्या अबरेखोपरिसमत्रिभुजं अब दंकार्यं बकेंद्रकंबजेन वृत्तंजभबसंज्ञं कार्यं दबरेखा दीर्घावृत्तपालिमिलिता भसंलग्ना कार्या दभेनदकेंद्रकंहभतवृत्तंकार्यं दअरेखा दीर्घावृहत्पालि हसंलग्ना कार्या त (20) त्र अहरेखा बजरेखा या समाना जाताः कुतः दहरेखा दभरेखा समानास्ति दअरेखा दबरेखा समाना तस्मात् अह रेखाबभरेखा समानाजाता बभरेखा बजरेखा समाना तस्मात् अहरेखा बजरेखा समाना जातास्तीतिसिद्धं अथ तृतीयं क्षेत्रं ३ यत्र वृहद्रेखा लघुरेखाच ज्ञातास्ति तत्र लघुरेखातुल्यं खंडं वृहद्रेखातः भिन्नंकर्त्तव्य

मस्ति तदा वृहद्रेखा अबसंज्ञा लघुरेखा जसंज्ञा कल्पिता अचिह्नात् अद
रेखा जसमानानिष्काशनीया पूर्व्वोक्तप्रकारेण पुनः अं केंद्रं कृत्वाअदेन
दहझवृत्तंकार्यं इदंअबरेखातः अझरेखां (21) अदरखासमानांपृथक्
करोति तस्मात् अझरेखा जरेखा समानाजाता अथ चतुर्थप्रकलं ४
यत्र त्रिभुजद्वयमस्ति तत्रैकत्रिभुजस्य भुजद्वयं तदन्तरगतकोणश्च द्वितीय
त्रिभुजस्य भुजद्वयेन तदन्तरगतकोणेनच समानं यदि भवति तदाप्रथम
त्रिभुजस्य शेषकोणद्वयं तृतीयभुजश्च द्वितीयत्रिभुजस्य कोणाभ्यां तृतीय
भुजेनच समानंभवति क्षेत्रंप्रथमत्रिभुजं अबजंद्वितीयत्रिभुजं दहझं
अबंदहंसमंअजंदझंसमं अकोणदकोणौ समानौ कल्पितौ तदाबजंहझं
समं भविष्यति बकोणहकोणौ समानौजको (22) णझकोणौ समानौ
भविष्यतः क्षेत्रंक्षेत्रं समानं भविष्यति अत्रोपपत्तिः बअरेखां दहरेखा
यांन्यसेत् अकोणं दकोणे न्यसेत् अजंदझोपरिन्यसेत् अजंदझोपरिन्य
सेत् एवंकृते बजंहझोपरिस्थास्यति यतःरेखाद्वयंसरलमस्ति बजकोणौ
हझकोणयोः स्थास्यतः क्षेत्रंक्षेत्रं समानं भविष्यति अथ पञ्चमक्षेत्रं ५
यस्य त्रिभुजस्य भुजद्वयं समानं (23) तस्य तृतीयभुजोपरिसंलग्नको
णद्वयं समानं भवति भुजद्वयं स्वमार्गवृद्धंसत् तृतीयभुजाधःसमुत्पन्न
कोणद्वयमपि समानंभवति यथा अबजत्रिभुजे अबंअजं समानमस्ति
तदा अजबकोण अबजकोणौ समानौ भविष्यतः पुनःअबरेखा वर्द्धनीया
दपर्यंतं हपर्यंतं अजरेखा वर्द्धिता ततःसमुत्पन्नौ बजहकोण जबदकोणौ
बजरेखाधःस्थितौ समानौभवतः अत्रोपपत्तिः बदरेखायांझचिह्नं कुर्यात्
जहरेखायांववरेखाः समानाः जवरेखा पृथक्कार्या बवरेखाजझरेखा
च कार्या अजझत्रिभुजे अबवत्रिभुजे जअभुजः अझभुजः अकोणःबअ
भुजेन अवभुजेन अकोणेन क्रमेणसमानः जझभुजबवभुजः एतौसमानौ
जातौ अजझकोण अबवकोणौ समानौ झकोणवकोणौ समानौ जातौ
अजझकोणअबवकोणौ समानौ झकोणवकोणौ समानौजातौ जबझ
त्रिभुजेबजवत्रिभुजेच बझभुजः झजभुजः झकोणः जबभजेनबवभुजेन
बकोणेन समानोस्ति तदाजबझकोणः बजकोणः इमौद्वौसमानौ जातौ

भजबकोणः बवजकोणः समौसमानौजातौ एतौ अजभकोण अबवकोण योः प्रोधितौप्रेषौ अजब अबजकोणौ समानौ भवतः इदमेवास्माकमिष्टं प्रकारांतरेण पञ्चमक्षेत्रं ५ अबरेखायां द चिह्नंकाय अदरेखा तुल्या अहरेखा भिन्ना कार्या दहरेखा दजरेखा हबरेखाच कार्या अदज त्रिभु जेदअभुजः अजभुजः अकोणः अहबत्रिभुजस्येन हअभुजेनब अभुजेन अकोणेन क्रमेण समानः बहरेखा दजरेखा परस्परं समाना जाता अबहकोणः अजदकोणस्च एतौसमानौ जातौ बदह त्रिभुजेदबभुजःबह भुजः दबहकोणः दहजत्रिभुजस्य जहभुजेन जदभुजेन हजदकोणेन समानः बदहकोण जहदकोणौ परस्परं समानौ वदहकोणः जहदकोण परस्परं स (24) मानः बदजकोणः बहजकोणस्चैतौ समानौ बदजत्रिभुजे बदभुजः दजभुजः बदजकोणः वहजत्रिभुजस्य जहभुजेन हबभुजेन जहबकोणेनच समानः अजबकोणौ (25) समानौजाते तदेवमभीष्टौ कोणौसिद्धौ अथषष्ठंक्षेत्रं ६ यस्य त्रिभुजस्यकोणद्वयं समानंतत्कोणसंब न्धि भुजद्वयमपि समानंभवति अत्रोपपत्तिः अबजत्रिभुजे बजकोणौ समानौ अबं अजमपि समानं यदिभुजद्वयं समानं न भवति एकःभुज अधिकःस्यात् तदाअधिकभुजः अजकल्पितः बअसमानंजदंभिन्नं कृत्वा बदरेखा कार्या अजवत्रिभुजे अबभुजः बजभुजः अबजकोणः दबजत्रिभु जस्य दजभुजेन जवभुजेन दजबकोणेन समानः वृहत्त्रिभुजं लघुत्रिभुजं समानंजातं तदिदमनुपपन्नं वृहत्क्षेत्रं लघुक्षेत्रेण कथं समानं भविष्यति तस्मादजं अबं समानं तदेवमुपपन्नं कोणद्वयसाम्येन तत्सत्भुजद्वयसा म्यमपि भवति अथसप्तमक्षेत्रं ७ तत्रैकरेखोभयपार्श्वयोः रेखाद्वयं निःसृतं यत्र मिलितं तच्चिह्नादन्यत्र तद्रेखाद्वयमिलनंभवति अत्रो पपत्तिः (26) अबरेखाप्रान्तादन्याऽजरेखा बजरेखाच निःसृता जचिह्ने तयोर्योगो जात अथ यदि तत्समागं अन्यद्रेखाद्वयं अन्यत्र चिह्नेमिलति इतिकल्प्यते तदा अजरेखा तुल्या अदरेखा बज रेखा तुल्याबदरेखादचिह्ने मिलिता स्यात् पुनर्दजरेखा निष्काश्यातदा अजदकोणः अदजकोणेनसमानःस्यात् कुतःअज अदसमानात् यत् बजद

कोणः अजदकोणादल्पोस्ति बजदकोणः अदजकोणादल्पोभविष्यति
पुनःअदजकोणः बदजकोणादल्पोऽस्ति बजद कोणः बदज कोणादत्यंत
अल्पःस्यात् इमौतु समानौस्तः कुतःबदबजभुजयोः साम्यात् तस्मादि
दमनुपपन्नंयतः समानौकोणौ विषमौजातौ तदेवमुपपन्नंजचिह्नादन्यत्र
भुजयोगो भविष्यतीति अथाष्टमक्षेत्रं ८ यस्य त्रिभुजस्य भुजत्रयं
अन्यत्रिभुजस्य भुजैःसमानं भवति तदा तस्य कोणत्रयमपि अन्यत्रिभुज
कोणैरवश्यंसमानं भविष्यति (27) तत्रैकंत्रिभुजं अबजं द्वितीयं दहझस्त्र
कल्पितं अत्र अबदहभुजः समानःअजभुजः दझभुजेन समानः बजभुजः
हझेन समानः कल्पितः यदाभुजत्रयं समानंजातं तदा अकोणः झको
णेन समानः बकोणः हकोणेन समानः जकोणः झकोणेन समानो
भविष्यति कुतःयतः वजभुजं हझभुजे स्थाप्यते क्षेत्रं क्षेत्रे स्थाप्यते शेषौ
अबअजौ भुजौ दहदझभुजयोः स्थास्यतः यदिनस्थास्यतः तदभिन्नौ ति
ष्ठतः यथा वहवझौ कल्पितौ तत्रेयमनुपपत्तिः दहदझरेखे हझरेखा उभ
यप्रांताभ्यां निःसृते दचिह्ने मिलिते वहवझरेखे पूर्व्वरेखा समाने प्रांताभ्यां
निःसृते वचिह्नमिलिते इदमनुपपन्नं इदं सप्तमक्षेत्रेप्रतिपादितमस्ति
तस्मात्त्रिभुजं त्रिभुजोपरि स्थास्यत्येव कोणाअपि कोणसमाना भवंत्येव
तदेवमुपपन्नंयथोक्तं अथ नवमक्षेत्रं ९ तत्रकोणस्य समानभागद्वयकरणं
प्रदर्श्यते तद्यथा बअजकोणः अत्रकल्पनीयः बअ(28) भुजे द चिह्नं कृतंतत्
तुल्यमेव द्वितीयेपि भुजे ह चिह्नं कार्यंदहरेखा कार्या दहरेखोपरिदझहं
समत्रिभुजंकार्यं अझरेखाकार्या इयंरेखाअकोणस्य समंभागद्वयं करोति
यतःदअझत्रिभुजे हअझत्रिभुजे दअभुजः हअभुजश्च मिथःसमानः
दझभुजहझभुजौ समानौ अझंउभयोरेकएवास्ति उभयोस्त्रिभुजयोभु
जाः समानाः कोणाअपि समानाभवन्ति तस्मात्झअदकोण झअहकोणौ
समानौ जातौ तदेवमुपपन्नं यथोक्तं यदि झचिह्नं रेखयोरन्तर्गतं प्रदेशम
ध्येभवति रेखोपरिवा रेखायाः वहिर्नभवेत् तदेवमुपपत्तिरुपपन्ना भवि
ष्यति अथझचिह्नंरेखयोरंतरप्रदेशमध्ये अवश्यं भविष्यति कुतःयदिमध्ये
न भविष्यति तदा रेखायां वहिर्वा भविष्यति तदेतादृशं क्षेत्रंस्यात्तद

घँनं तत्र झदहकोणौ समानौ भविष्यतः जदहकोणः बदहकोणेन समःझ
चिह्नं यदि बदभुजे पतति तदा दहजवृहत्कोणः दहजवृहत्कोणखंडश्च
इमौ समानौ जातौ इदमनुपपन्नं यदि झचिह्नं बदभुजाद्वहिर्भविष्यति
तदा झदहकोणः बदहकोणान्महान् भविष्यति दहजकोणादपि भवि
ष्यति यतः बदहकोणः दहजकोणश्च इमौ समौ स्तः झदहमहान्कोणः
दहझकोणेन समोऽस्ति दहझकोणखंडं दहजकोणान्महज्जातं तदिदमनु
पपन्नं यतः खंडं कोणादधिकं न भविष्यतीति तस्मात्झचिह्नं भुजयोर्मध्य
एव भविष्यति पुनः प्रकारान्तरेण कोणस्यार्द्धीकरणं दबरेखायांझचिह्नं
कार्यं दझरेखा तुल्यं हबंपृथक्कार्यं झहबदरेखे कार्ये संपातस्तसंज्ञः कल्प
नीयः अतरेखा कार्या इयं अकोणस्य समानं भागद्वयं करोति अत्रोपप
त्तिः झहद (29*) कोणः वदहकोणश्चैतौ समानौ जातौ दतंहतं समा
नं दअ (*) तत्रिभुजं हअतत्रिभुजं समानं तस्मात् अकोणस्य भाग
द्वयं समानं जातं अथदशमक्षेत्रं १० तत्रयद्रेखायाः समानं भाग इयमपे
क्षितं भवति तदा तद्रेखोपरि समत्रिभुजं कार्यं यथा अबरेखोपरिसमं
त्रिभुजं कृतमस्ति पुनस्तत्र जकोणस्य (30) जदरेखया समानं भागद्वयं
कृत्वा तदाजरेखाअबरेखयाअपि समानं भागद्वयं करिष्यति अत्रोप
पत्तिः अजदत्रिभुजे अजभुजः जदभुजः अजदकोणश्च दजबत्रिभुजस्थेन
बजभुजेन जदभुजेन बजदकोणेनच समानःतस्मात् अदंबदंद्वयमपि
समानं तदेवमुपपन्नं रेखया समानं भागद्वयं अथैकादशक्षेत्रं ११ तत्रैक
रेखायां अभीष्टचिह्नाल्लंबोनिष्काशनीयोऽस्ति यथा अबरेखायांजचिह्नं
दत्त्वा तस्माल्लंबोनिष्काशितोऽस्ति तद्यथा अजरेखा (31) यां दचिह्नंदेयं
जदतुल्यं जहंकार्य्यं दहरेखायां समत्रिभुजं दझहंकार्यं पुनः झजरेखा
कार्या इयमेव लम्बः अत्रोपपत्तिः दझजत्रिभुजस्य भुजत्रयं हझजस्य
भुजैः समानमस्ति झजदकोण झजहकोणौ जचिह्नस्य समानौ तस्मात्
जस्य द्वौकोणौ समकोणौ जातौ झजरेखा लंबोजातः तदेवमुपपन्नं चिह्ना
ल्लम्बकरणं पुनः प्रकारांतरेण तत्र अबरेखायां अचिह्नाल्लम्बकरणं चिकी
र्षितमस्ति तत्रअब ॥

* These two figures are wanting; also No. 24.